

**PENGEMBANGAN *PUFF PASTRY* ISIAN IKAN TONGKOL
DENGAN SUBSTITUSI IKAN TONGKOL (*MATUNA PUFF PASTRY*)
UNTUK Mendukung Gerakan Gemar Makan Ikan (GEMARIKAN)**

Mafaza Nur Andjani¹, Mutiara Nugraheni²

^{1,2}Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: mafazanur.2017@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menemukan resep pengembangan produk yang tepat pada *Puff Pastry* dengan substitusi ikan tongkol dan (2) Mengetahui tingkat penerimaan masyarakat pada produk *Matuna Puff Pastry* dengan substitusi ikan tongkol (3) Meningkatkan Gerakan GEMARIKAN. Jenis penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan prosedur 4D yaitu tahap *define, design, development* dan *disseminate*. Data tersebut dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian: (1) Resep standar *Puff Pastry* dengan substitusi ikan tongkol sebesar 20% dari bahan baku utama yaitu tepung protein tinggi dan tepung ikan tongkol. (2) Tingkat penerimaan *Matuna Puff Pastry* memperoleh hasil P value T test antara kontrol dengan pengembangan tidak berbeda nyata, sehingga antara produk kontrol dengan produk pengembangan memiliki karakteristik produk yang sama. (3) Nilai daya terima masyarakat pada saat uji panelis Proyek Akhir Boga 2020 terhadap produk *Matuna Puff Pastry* sebesar 4,1 dengan keterangan sangat disukai, dari data tersebut menunjukkan bahwa produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat luas.

Kata Kunci: *Puff Pastry*, Tongkol, GEMARIKAN

ABSTRACT

This study aims to: (1) find the right product development recipe for *Puff Pastry* with mackerel tuna substitution and (2) find out the level of community acceptance of *Matuna Puff Pastry* product with mackerel tuna substitution (3) Increase the Gerakan GEMARIKAN. This type of research uses the Research and Development method with 4D procedures namely define, design, development and disseminate stages. The data is analyzed descriptively. The results of the study: (1) The standard recipe for *Puff Pastry* with mackerel tuna substitution of 20% from the main raw materials, namely high protein flour and mackerel tuna fish flour. (2) The level of acceptance of *Matuna Puff Pastry* obtained P value T test between control and development was not significantly different, so that between control products and development products had the same product characteristics. (3) The value of community acceptance at the time of the 2020 Food Panels final panelist test on *Matuna Puff Pastry* products was 4.1 with a very favorable description, from the data showing that the product was acceptable to the wider community.

Keywords: *Puff Pastry*, Mackerel Tuna, GEMARIKAN

PENDAHULUAN

Potensi sumber daya pangan hewani yang terbesar di Indonesia berasal dari perikanan. Menurut Dahuri (2003), Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya perikanan dengan keanekaragaman spesies tertinggi di dunia. Pengkajian stok ikan di perairan Indonesia menunjukkan bahwa potensi lestari sumber daya perikanan Indonesia mencapai 6.4 juta ton/tahun. Dengan sumber daya tersebut, seharusnya bahan pangan khususnya protein hewani dapat tersedia dan dimanfaatkan dengan baik sehingga tidak terjadi masalah kekurangan gizi.

Ikan dikenal sebagai suatu komoditi yang mempunyai nilai gizi tinggi karena mengandung kadar protein yang tinggi dengan kandungan asam amino bebas yang digunakan untuk metabolisme mikroorganisme, produksi amonia, biogenik amin, asam organik, keton dan komponen sulfur (Liu et al., 2010). Gizi yang terkandung dalam daging ikan antara lain vitamin, protein, mineral serta kandungan lemak tidak jenuh dan karbohidrat yang rendah (Idris et al., 2010). Sebagai sumber penting asam lemak EPA dan DHA, konsumsi ikan juga dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular. Untuk mencegah kematian akibat penyakit kardiovaskuler, American Heart Association merekomendasikan konsumsi ikan kurang lebih dua kali seminggu (Van Gelder et al.2007).

GEMARIKAN (Gerakan Makan Ikan) adalah suatu gerakan moral untuk bisa memotivasi masyarakat secara luas untuk mengkonsumsi ikan secara teratur dalam jumlah yang diisyaratkan bagi kesehatan agar terbentuk manusia yang sehat, cerdas dan kuat. Saat ini Indonesia sedang menggemparkan gerakan GEMARIKAN dan memanfaatkan sumber yang dimiliki.

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan spesies dari kelas Scromboidae seperti ikan tuna pada umumnya adalah salah satu komoditas perikanan laut Indonesia yang utama. Ikan tongkol (*Euthynnusaffinis*) merupakan spesies yang sangat menarik untuk

dikaji baik dari segi komposisi nutrisi maupun dari segi ekonominya. Ikan tongkol mempunyai kandungan nutrisi yang tinggi terutama protein yaitu antara 22,6-26,2 g/100 g daging, lemak antara 0,2-2,7 g/100 g daging, dan beberapa mineral (kalsium, fosfor, besi, sodium), vitamin A (retinol), dan vitamin B (thiamin, riboflavin dan niasin) (Departemen of Health Educationand Walfare 1972 dalam Maghfiroh 2000).

Pembuatan *Puff Pastry* dengan substitusi ikan tongkol ini dibuat untuk memanfaatkan ikan tongkol pembuatan makanan dibidang patiseri. Pemanfaatan ikan tongkol sebagai substitusi sebab tekstur daging yang padat, berserat, dan tidak berair serta mendekati tekstur tepung terigu protein tinggi. Penggunaan substitusi ikan tongkol sebesar 20% Karakteristik fisik seperti kekerasan (hardness) dapat mempengaruhi bentuk fisik, tekstur, penampakan dan kerenyahan secara organoleptik pada *Puff Pastry* (Wenzhao dkk.,2013). Kekerasan dan kerenyahan *Puff Pastry* dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatannya. Sedangkan komponen yang sangat berperan terhadap kekerasan dan kerenyahan *Puff Pastry* adalah kandungan protein pembentuk gluten, lemak dan air. Kadar protein pada tepung berpengaruh pada kekerasan dan kerenyahan *Puff Pastry*, semakin tinggi kadar protein semakin keras tekstur biskuit karena sifat hidrofilik pada tepung dapat menyerap air yang mengakibatkan tingkat kekerasan dan kerenyahan *Puff Pastry* tinggi (Dahrul dkk., 2008).

Kualitas *Puff Pastry* selain dinilai dari nilai gizi dan sifat fisik juga bisa dinilai dengan penilaian organoleptik. Salah satu penilaian organoleptik adalah uji hedonik atau uji kesukaan. Uji kesukaan biasanya dilakukan oleh panelis untuk menilai suka atau tidaknya produk yang dihasilkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ikan tongkol terhadap daya terima *Puff Pastry*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan prosedur 4D yaitu tahap *define* dimana

dilakukan pemilihan resep acuan dari berbagai referensi, kemudian dilakukan identifikasi penilaian terhadap resep. Kemudian tahap *design* merupakan tahap dilakukannya perancangan dari resep acuan yang kemudian dikembangkan dengan pemanfaatan ikan tongkol dalam proses pembuatan. Selanjutnya pada tahap *development*, resep pengembangan kemudian diuji coba kembali dan dinilai kepada panelis terlatih. Setelah tahap *development* dilakukan tahap *dissemination* yang merupakan tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebaran atau publikasi (Endang Mulyatiningsih, 2011 : 183)^[7]. Produk yang telah jadi siap untuk disebarluaskan dan siap untuk diujikan kepada konsumen sekitar 30 panelis pada saat uji panelis. Kemudian hasil dari penilaian consumer panel dilakukan untuk memperbaiki produk dan hasilnya resep final. Resep final dapat digunakan untuk usaha rumah tangga.

Produk Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian kali ini menggunakan model penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model ini dilakukan dengan memilih tipe pelaksanaan 4D yaitu *define* (mendefinisikan produk acuan), *design* (perancangan produk) *development* (pengembangan produk) dan *dissemination* (pengenalan atau pameran produk). Metode 4D terhadap produk *Puff Pastry* substitusi ikan tongkol yakni:

1. Define

Puff Pastry substitusi ikan tongkol adalah produk hasil olahan steak yang disubstitusi menggunakan ikan tongkol. *Puff Pastry* substitusi ikan tongkol yang diisi dengan ikan tongkol kemangi suir akan menambah cita rasa dan zat gizi dari *Puff Pastry* itu sendiri. Produk ini berbentuk persegi panjang dengan lapisan kulit yang renyah dan berwarna gold brown. Durasi dalam pembuatan *Puff Pastry* kurang lebih 100 menit. Penentuan resep di peroleh dengan mengumpulkan 3 resep acuan dari berbagai sumber yaitu buku *Professional*

Baking, Resep Pengolahan Bakery (UNY) dan Jobsheet SMKN 6 Yogyakarta. Ketiga resep tersebut dianalisis sehingga didapat resep acuan terbaik untuk dapat dilanjutkan ke tahap *design*.

Tabel 1. Resep Acuan *Puff Pastry* substitusi ikan tongkol

Bahan	Resep 1	Resep 2	Resep 3
Tepung terigu protein tinggi	250 gr	250 gr	250 gr
Margarin	-	12,5 gr	25 gr
Butter	37,5 gr	12,5 gr	25 gr
Air	125 gr	125 mL	125 mL
<i>Pastry margarine</i>	150 gr	100 gr	500 gr
Garam	5 gr	½ sdt	4 gr
Telur	-	1 butir	-
Air jeruk nipis	-	-	½ sdt

2. Design

Pada tahap ini dilakukan perancangan produk dengan menggunakan resep acuan terpilih (buku *Professional Baking*) yang kemudian akan dikembangkan dengan substitusi ikan tongkol. Resep acuan terbaik akan dijadikan kontrol dalam analisis *Puff Pastry* dengan substitusi ikan tongkol.

Tabel 2. Formula Pengembangan Produk

Bahan	Resep Acuan	Formula 1 (10%)	Formula 2 (20%)	Formula 3 (30%)
Tepung Protein Tinggi	250 gr	225 gr	200 gr	175 gr
Tepung Ikan Tongkol	-	25 gr	50 gr	75 gr
Butter	37,5 gr	37,5 gr	37,5 gr	37,5 gr
Air	125 mL	125 mL	125 mL	125 mL
<i>Pastry Margarine</i>	150 gr	150 gr	150 gr	150 gr
Garam	5 gr	5 gr	5 gr	5 gr

3. Development

Pada tahap ini, resep pengembangan yang telah ditentukan kemudian akan digunakan untuk validasi I, validasi II, dan uji panelis. Pada tahap validasi I dan II yang diujikan oleh *expert* dapat ditentukan sensoris dan penampilan produk yang sesuai harapan.

Tabel 3. Resep Rencana *Puff Pastry* Pengembangan Terpilih

Bahan	Resep Acuan	Formula 2 (20%)
Tepung Protein Tinggi	250 gr	200 gr
Tepung Ikan Tongkol	-	50 gr
Butter	37,5 gr	37,5 gr
Air	125 mL	125 mL
<i>Pastry Margarine</i>	150 gr	150 gr
Garam	5 gr	5 gr

4. Dissemination

Berdasarkan pada tahap *development*, produk *Puff Pastry* menghasilkan resep baku yang kemudian produk diuji oleh panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang dengan tujuan memperkenalkan kepada konsumen sebagai pengganti pameran Proyek Akhir Boga 2020.

Metode Analisis Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode uji penerimaan produk terhadap konsumen, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk yang telah diujikan kepada konsumen. Aspek-aspek penilaian produk antara lain: warna, aroma, rasa, tekstur, penyajian, dan nilai secara keseluruhan. Data yang diuji merupakan data kualitatif, kemudian data tersebut dianalisis secara deskriptif. Populasi penelitian ini yakni 30 orang masyarakat untuk uji penerimaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap *Define*

Ketiga resep acuan diuji sensoris yang

kemudian didapatkan data pada resep acuan 1 memiliki tekstur dan bentuk fisik yang paling baik dengan tesktur *Puff Pastry* dibandingkan dengan resep acuan 2 yang memiliki kulit luar terlalu kering berwarna coklat lebih tua serta keriput. Hal ini dikarenakan pada resep acuan 2 menggunakan komposisi telur diantara ketiga resep acuan sehingga aroma telur juga sangat tercium. Kemudian pada resep acuan 3 memiliki bentuk yang mengembang namun tekstur lebih keras dan memiliki warna yang pucat.

2. Tahap *Design*

Dalam tahap ini, uji sensoris dilakukan dengan disajikan 1 sampel produk kontrol dan 3 sampel produk pengembangan dengan substitusi 10%, 20%, dan 30%, dan didapatkan hasil pada tabel 4.

Tabel 4. Uji Sensoris Tahap *Design*

Parameter sensoris	Produk pengembangan 20 %
Bentuk	4
Ukuran	4
Warna	4
Aroma	4
Rasa	4
Tekstur	4
Sifat keseluruhan (<i>overall</i>)	4

Dari hasil uji sensoris yang dilakukan oleh seorang *expert* didapat penentuan resep pengembangan terbaik yang merupakan resep pengembangan dengan substitusi sikan tongkol sebesar 20%. Hal ini dikarenakan tekstur *Puff Pastry* yang baru menyerupai dan paling mendekati produk acuan. Pada subtitusi 10% memiliki perbedaan dengan produk acuan yaitu produk mengkerut pada kulit dan tidak mengembang namun memilik warna coklat keemasan dan pada subtitusi 30% memiliki bentuk yang tidak mengembang dan mengkerut pada kulit serta memiliki warna yang lebih coklat atau lebih tua.

3. Tahap *Development*

Uji sensoris produk pada penelitian ini dilakukan oleh *expert*. Setelah melakukan uji sensoris validasi I dan validasi II yang dilakukan *expert*. Pada tahap uji sensoris validasi I dan validasi II ditemukan bahwa produk pengembangan yang memiliki nilai yang cukup baik ialah pada aspek bentuk, ukuran, dan warna. Kriteria yang dicari sudah sesuai dengan yang diinginkan, produk Matuna *Puff Pastry* sudah dapat diterima baik dari semua aspek parameter sensoris.

4. Tahap *Disseminate*

Pada tahap ini peneliti melakukan uji kesukaan atau sensoris dengan skala luas berjumlah 30 panelis tidak terlatih yaitu masyarakat dengan jumlah 60 produk yaitu 30 produk acuan dan 30 produk pengembangan. Panelis diberikan sampel produk pertama dengan kode 102 sebagai produk acuan dan kode 231 sebagai produk pengembangan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan tanggapan penilaian uji kesukaan terhadap produk baru yang dibuat. Berikut hasil uji sensoris tidak terlatih :

Tabel 5. Hasil Uji Sensoris Semi Terlatih

Parameter sensoris	Kontrol	Pengembangan	P value T test
Warna	4,2	3,9	0,07
Aroma	4,0	3,8	0,32
Tekstur	4,2	4,1	0,83
Rasa	4,0	4,0	0,87
Keseluruhan	4,3	4,1	0,14

Jika P value lebih dari 0,05 maka kontrol dan pengembangan tidak berbeda nyata yang mana berarti produk diterima. Dari data tabel 5 dapat disimpulkan, hasil P value dari semua aspek penilaian lebih dari 0,05 sehingga produk Matuna *Puff Pastry* dapat diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisa serta data yang diperoleh dari hasil penelitian pembuatan produk Matuna *Puff Pastry* dengan

substitusi ikan tongkol maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Resep standar *Puff Pastry* dengan substitusi ikan tongkol sebesar 20% dari bahan baku utama yaitu tepung terigu protein tinggi dan tepung ikan tongkol.
2. Tingkat penerimaan Matuna *Puff Pastry* memperoleh hasil P value T test antara kontrol dengan pengembangan tidak berbeda nyata, sehingga antara produk kontrol dengan produk pengembangan memiliki karakteristik produk yang sama.
3. Nilai daya terima masyarakat pada saat uji panelis tidak terlatih Proyek Akhir Boga 2020 terhadap produk Matuna *Puff Pastry* sebesar 4,1 dengan keterangan sangat disukai, dari data tersebut menunjukkan bahwa produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adam L. 2007. Analisis Ekonomi Perubahan pola Konsumsi Ikan di Indonesia [tesis]. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [2] Association of Official Analytical Chemist [AOAC]. 2005. *Official Methods of Analysis (18 Edn)*. Association of Official Analytical Chemist Inc. Mayland. USA.
- [3] Collette, B.B., Carol Reeb dan Barbara A. Block. 2001. Systematics of the Tunas and Mackerels (Scombridae). Tuna Physiology, Ecology and Evolution Vol. 19 year 2001. Tuna Research and Conservation Center, Academic press, United States. P. : 15-17
- [4] Dahrul, S. Anggita, WR. 2008. Kajian Formulasi Cookies Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) Dengan Karakteristik Tekstur Meenyerupai Cookies Keladi. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. IPB. Bogor.
- [5] [DKP]. Departemen Kelautan dan Perikanan. 2008b. *Statistik Ekspor Hasil Perikanan 2007*. Direktorat

Jenderal Perikanan Tangkap. Jakarta
Departemen Kelautan dan
Perikanan.

- [6] Frei, K.B. (ed). (2004). Improving the nutrient availability in rice-biotechnology or bio- diversity. In A. Wilcke. Agriculture & Development. Contributing to International Cooperation 11(2): 64–65.
- [7] Gisslen, Wayne. (2013). *Professional Baking Sixth Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- [8] Idris, G.L., Omojowo, Funso S., Omojasola P.F., Adetunji C., and Ngwu E.O. 2010. The Effect of Different Concentrations of Ginger on The Quality of Smoked Dried Catfish (*Clarias gariepinus*). Nature and Science. 8(4). 59-63.
- [9] Kementrian Kelautan Dan Perikanan. 2011. Analisis Data Kelautan Dan Perikanan. Departemen Kelautan Dan Perikanan. Jakarta
- [10] Liu S, Fan W, Zhong S, Ma C, Li P, Zhou K, Peng Z, Zhu M. 2010. Quality Evaluation of Traypacked Tilapia Fillets Stored at 0°C Based on Sensory, Microbiological, Biochemical and Physical Attributes. African Journal of Biotechnology. 9 (5): 692-701.
- [11] Nimpuno, Dian. (2018). *Buku Lengkap Homemade Pastry*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [12] Mulyatiningsih, E. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

